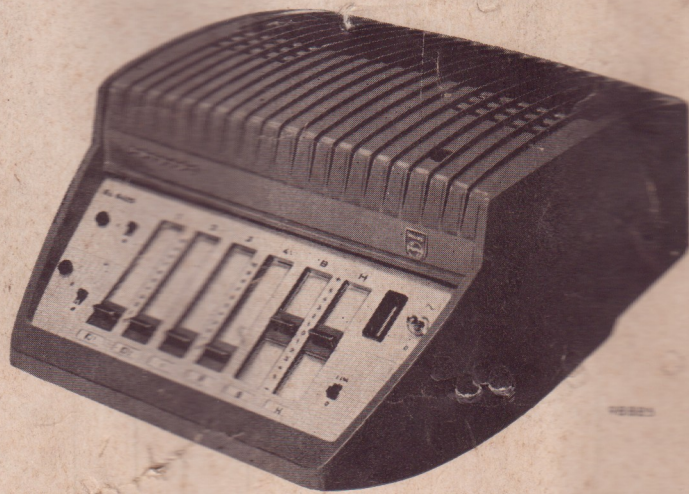


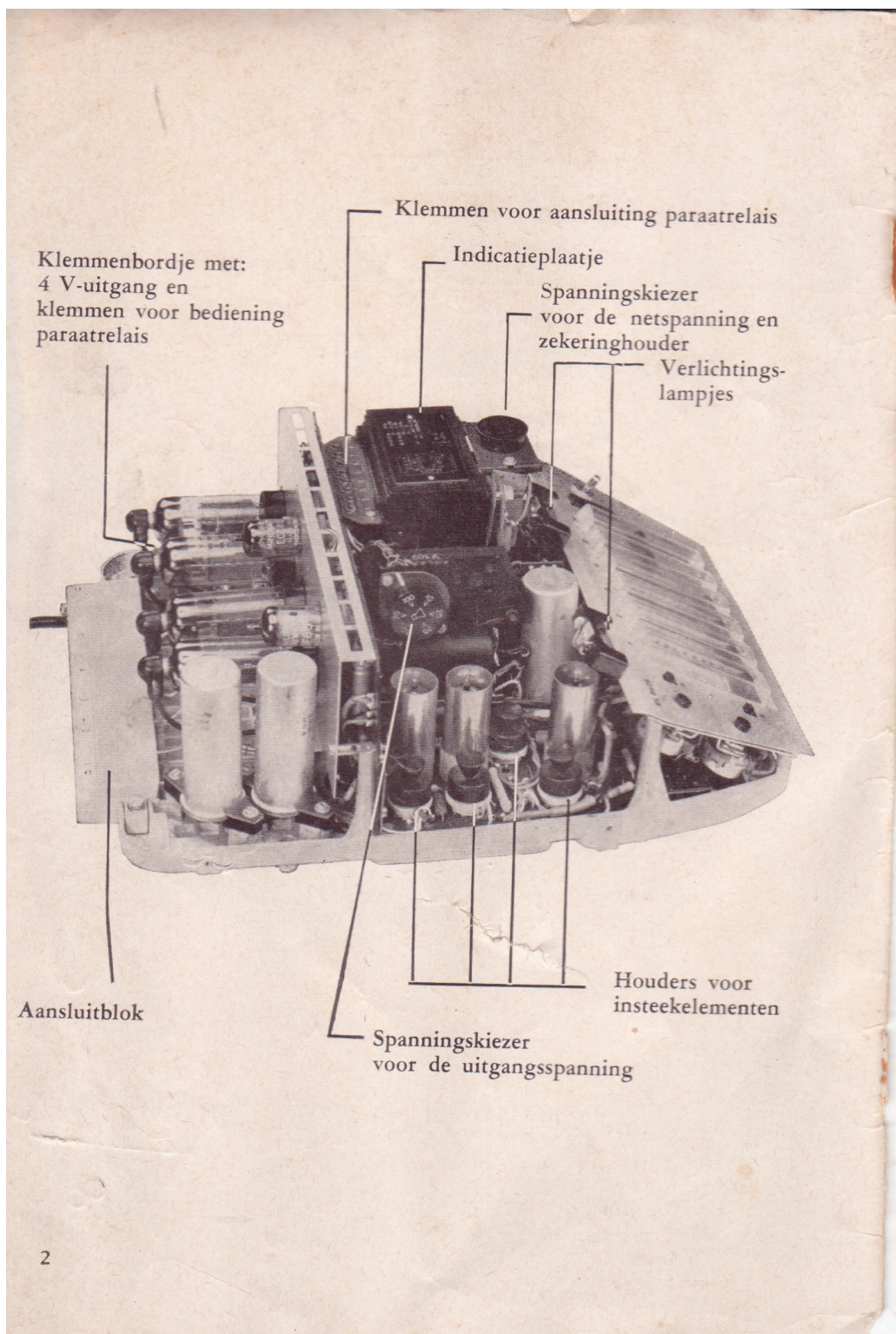
PHILIPS

70 W-VERSTERKER

EL 6425



Gebruiksaanwijzing



PHILIPS

70 W-VERSTERKER

EL 6425

Deze versterker behoort tot de SQ-serie, een reeks versterkers die uitmunten door een zeer hoge weergavekwaliteit, een bijzonder rationele constructie en een aantrekkelijke vormgeving.

De versterker is geschikt voor een groot aantal zeer verschillende toepassingen. Het vermogen is ruim toereikend voor projecten van middelgrote omvang. Installatie en bediening zijn uiterst gemakkelijk.

Kenmerken die bijdragen tot de uitstekende eigenschappen van de versterker:

- de vier ingangskanalen zijn door middel van insteekelementen aan te passen aan zeer uiteenlopende ingangsbronnen,
- mengmogelijkheid voor alle vier ingangssignalen,
- voorinstelpotentiometers in twee kanalen,
- effectieve afsnij- en ophaalfilters voor de hoge en de lage tonen,
- volume-indicator,
- begrenzer,
- volume- en toonregelaars uitgevoerd als schuifpotentiometers,
- gedrukte bedrading,
- mogelijkheid tot het aansluiten van een relais voor afstandsbediening,
- betrouwbaar en volkomen veilig,
- geschikt voor gebruik in de tropen.

INSTALLATIE

Het inschakelen van een geopende versterker is gevaarlijk daar sommige onderdelen onder hoge spanning staan.

Voor het gereedmaken van de versterker (buizen en smeltveiligheid inzetten, aanpassen aan de netspanning, enz.) moet de kap worden verwijderd: twee schroeven in iedere zijwand losdraaien.

BUIZEN

De plaats van de buizen is, met die van de verlichtingslampjes en de insteek-elementen, aangegeven op een indicatieplaatje op de voedingstransformator. De topaansluitingen voor de vier eindbuizen komen in twee paren uit tegenover de buizen waarop zij moeten worden bevestigd. De aansluitingen van éénzelfde paar mogen onderling worden verwisseld.

SMELTVEILIGHEID

Voor netspanningen van 110-145 V de 2 A-veiligheid, voor die van 200-245 V de 1 A-veiligheid inzetten.

NETSPANNING

Spanningskiezer „~” uittrekken, draaien tot de met de plaatselijke netspanning overeenkomende waarde tegenover de witte streep staat, en weer indrukken. De instelling is door een opening in de kap zichtbaar.

Controleer de stand van de spanningskiezer; een verkeerde instelling kan ernstige schade veroorzaken.

AARDEN

De netkabel bevat een aardleiding (grijs of geel/groen), zodat de versterker geaard kan worden via de netstekker.

Heeft het netstopcontact geen randaardcontact of past het aardcontact van de netstekker niet in dat van het netstopcontact, leg dan een aparte aardleiding aan vanaf de aardklem „⊕” van de versterker.

Vermijd bromstoring door ervoor te zorgen dat de aardleiding zo kort mogelijk is, dat bovendien op deze leiding geen apparaten zijn aangesloten die storing kunnen veroorzaken, en dat de versterker niet ook nog op andere wijze is geaard (b.v. via een radiotoestel).

AANSLUITBLOK

Het aansluitblok voor de ingangsbronnen en de luidsprekers, dat met twee schroeven achter op de bodemplaat is vastgezet, kan een kwartslag worden gedraaid. De aansluitkabels kunnen daardoor naar achteren of naar beneden worden geleid.

Kies de stand die het best past bij de opstelling van de versterker.

Is het aansluitblok naar beneden gericht, dan kan het enige mm in een sleuf worden ingelaten, waardoor beschadiging van de aansluitstekers wordt voorkomen en de versterker op zijn plaats wordt gehouden.

OPSTELLING

De versterker kan naar verkiezing op een tafel of een console worden geplaatst of geschroefd - in de bodemplaat zijn bevestigingsgaten geboord - in een koffer worden ondergebracht of tegen een muur gehangen.

Hij kan ook worden ingebouwd in een 19"-rek; hiervoor is het paneel EL 6533/05 verkrijgbaar. Alvorens de versterker op het paneel te monteren, de kap eraf halen, het bedieningspaneel losmaken en de houders met de verlichtingslampjes verwijderen en één ervan overbrengen op het 19"-paneel. (De tekstplaat van het bedieningspaneel is met een schroefje en met de ringmoer van de netsschakelaar vastgezet, het paneel zelf met een schroef in elk hoekpunt.)

INGANGEN

De versterker heeft vier ingangskanalen waarvan de eerste twee met, de laatste twee zonder voorversterktrap.

Alle vier kanalen kunnen aan zeer verschillende ingangsbronnen worden aangepast door middel van insteekelementen.

Rechts op het aansluitblok bevinden zich de vier ingangen, binnenin de versterker aan de linkerzijde de houders voor de insteekelementen.

DOORVERBINDINGSEENHEID EL 6820/01 - Dit is het element dat in elk van de vier kanalen is aangebracht bij aflevering van de versterker. Aan te sluiten zijn

op de kanalen 1 en 2:

- elektrodynamische en elektromagnetische microfoons met hoge impedantie
- kristalmicrofoons - condensatormicrofoons met lage uitgangsspanning
- kristal- en elektromagnetische pick-ups - de uitgang met lage spanning van radiotoestellen, radio-afstemeenheden en bandrecorders;

op de kanalen 3 en 4:

van dichtbij besproken microfoons met hoge impedantie - condensator-microfoons met hoge uitgangsspanning - kristal- en elektromagnetische pick-ups - de uitgang met hoge spanning van radiotoestellen, radio-afstem-eenheden en bandrecorders - lijnuitgangen - voorversterkers - de 4 V-uitgang van andere versterkers - draadomroepinstallaties - elektrische gongs - elektrische gitaren - elektronische orgels.

	Nominale ingangsspanning	Ingangs- impedantie
Kanalen 1 en 2 met EL 6820/01	5,25 mV	1 MΩ
Kanalen 3 et 4 met EL 6820/01	145 mV	0,25 MΩ

Iedere doorverbindingseenheid kan zeer gemakkelijk worden vervangen door de hieronder genoemde insteekelementen (niet meegeleverd).

INGANGSTRANSFORMATOREN EL 6805/01 EN EL 6805/51 - Overzet-verhouding van de uitvoering -/01: 1:22; die van de uitvoering -/51: 1:6. De frequentiekaracteristiek is recht binnen ± 2 dB van 50-15 000 Hz.

Aan te sluiten zijn

op de kanalen 1 en 2:

elektrodynamische en elektromagnetische microfoons met impedanties van lager dan 100 ohm (EL 6805/01) en van 500 - 1000 ohm (EL 6805/51);

op de kanalen 3 en 4:

van dichtbij besproken microfoons met impedanties resp. van lager dan 100 ohm en van 500 - 1000 ohm.

	Nominale ingangsspanning	Bron- impedantie
Kanalen 1 en 2 met EL 6805/01 met EL 6805/51	0,25 mV	$< 100 \Omega$
	0,85 mV	500-1000 Ω
Kanalen 3 en 4 met EL 6805/01 met EL 6805/51	6,5 mV	$< 100 \Omega$
	24 mV	500-1000 Ω

INGANGSTRANSFORMATOR EL 6808/00 - Deze magnetisch en elektrisch afgeschermd transformator heeft een overzetverhouding van 1:1. De fre-

quentiekarakteristiek is recht binnen ± 1 dB van 50-15 000 Hz. De transformator dient om de versterkeringangen vrij van aarde te maken.

Aangesloten kunnen worden dezelfde ingangsbronnen als bij gebruik van de doorverbindingseenheid EL 6820/01, voor zover hun uitgangsspanning niet hoger is dan 5 V en hun uitgangsimpedantie niet meer bedraagt dan 4000 ohm.

	Nominale ingangsspanning	Bron- impedantie
Kanalen 1 en 2 met EL 6808/00	5,25 mV	$< 4000 \Omega$
Kanalen 3 en 4 met EL 6808/00	145 mV	$< 4000 \Omega$

VOORVERSTERKERS EL 6825/00 en 6825/01 - De frequentiekarakteristiek van de uitvoering -/00 is recht; die van de uitvoering -/01 vertoont een daling in de lagere frequenties, waardoor bij spraakweergave onder minder gunstige omstandigheden een belangrijke verbetering van de verstaanbaarheid is te bereiken (zie ook onder „Akoestiekcorrectie”). Bij toepassing van deze afgeschermdde voorversterktrappen kunnen op de kanalen 3 en 4 dezelfde ingangsbronnen worden aangesloten als op de kanalen 1 en 2 met gebruik van de doorverbindingseenheid EL 6820/01. Door toevoeging van een losse ingangstransformator, b.v. kabeltransformator EL 6806, kunnen nu op de kanalen 3 en 4 ook de ingangsbronnen worden aangesloten waarvoor de kanalen 1 en 2 met transformator EL 6805 te gebruiken zijn.

	Nominale ingangsspanning	Ingangs- impedantie
Kanalen 3 en 4 met EL 6825/00	5,5 mV	1 M Ω
met EL 6825/01	9 mV	1 M Ω

VOORVERSTERKER EL 6827/00 - Deze afgeschermdde voorversterktrap, die is voorzien van een anti-dreunfilter, heeft een RIAA-frequentiekarakteristiek. Met dit insteekelement kunnen de kanalen 3 en 4 geschikt worden gemaakt voor aansluiting van pick-ups met lage impedantie, zoals magnetodynamische en andere Hi-Fi pick-ups.

	Nominale ingangsspanning	Ingangs- impedantie
Kanalen 3 en 4 met EL 6827/00	10 mV bij 1000 Hz	70 k Ω

SPRAAK/MUZIEK-OVERFADER EL 6829/00 - Bij gebruik van deze overfader en met behulp van een schakelaar is het mogelijk om voor het doen van korte mededelingen geleidelijk een microfoon in te schakelen en een muziekprogramma te onderbreken.

De in- en uitregeltijd voor het microfoonkanaal bedragen resp. 0,5 en 1 seconde, die voor het muziekkanaal resp. 1 en 0,5 seconde. De eenheid bestaat uit een lang en een kort insteekelement (door een kabeltje met elkaar verbonden) die resp. in de kanalen 3 en 4 van de versterkers moeten worden aangebracht.

Aan het korte element bevinden zich twee draden, waarvan één voorzien van een kableschoentje. Teneinde "brom" te vermijden dient dit kableschoentje met punt RC-2 op het aansluitbordje te worden verbonden. (Dit aansluitbordje bevindt zich rechts achter op de bodemplaat van de versterker.)

Vervolgens microfoon aansluiten op kanaal 3 en muziekbron op kanaal 4. Microfoons met lage impedanties kunnen worden aangesloten via een kabeltransformator EL 6806/10 ($<100 \Omega$) of EL 6806/60 ($500-1000 \Omega$).

De overfader wordt bediend met behulp van een afzonderlijke enkelpolige aan/uitschakelaar (dus niet de schakelaar van de microfoon zelf).

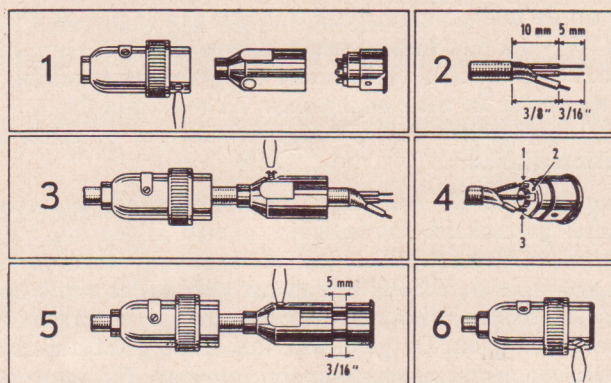
Voer de aansluitdraden van deze schakelaar door het ronde gat in het aansluitblok en sluit deze aan op het klemmenblokje waarin de beide draden die uit het korte element komen eindigen.

Het klemmenblokje kan achter in de versterker worden vastgeschroefd. De beide draden kunt u met behulp van de rubberblokjes boven op de afschermplaat vastzetten. De schakelaar kan eventueel worden ondergebracht in een microfoonstatief.

Kanalen 3 en 4 met EL 6829/00	Nominale ingangsspanning	Ingangs-impedantie
Kanaal met het lange element	6 mV	1 M Ω
Kanaal met het korte element	250 mV	0,25 M Ω

De kanalen 1 en 2 en de kanalen 3 en 4 met voorversterker EL 6825 zijn in staat overbelastingen tot 35 dB te verwerken zonder dat daarvoor vervorming optreedt.

Bij de versterker worden twee ingangstekers geleverd.
Het aanzetten van een steker dient als volgt te gebeuren:



1. Zijschroefje losdraaien en steker uiteennemen.
2. Kabel aansnijden; eventuele afscherming losvlechten en ineendraaien; overtollige isolatie verwijderen; uiteinde van aders en afscherming vertinnen; ongeveer 8 mm isolatiebuis over afscherming schuiven.
3. Klemschroefje losdraaien; kabel insteken.
4. Verbindingen solderen.
Twee-aderige kabel: signaalader aan pen 1, aardader aan pen 2, eventuele afscherming aan pen 3.
Eenaderige, afgeschermd kabel: signaalader aan pen 1, afscherming aan pen 3, pennen 2 en 3 doorverbinden.
5. Contactenblokje op 5 mm na inschuiven; klemschroefje vastdraaien.
6. Contactenblokje verder inschuiven, metalen huis aanbrengen, zijschroefje vastdraaien.

UITGANGEN

De versterker heeft een belanseindtrap met twee eindbuizen EL 36. Ter verbetering van de frequentiearakteristiek en om de vervorming tot het minimum te beperken en een niet-kritische luidsprekeraanpassing mogelijk te maken, is vanaf een speciale wikkeling op de uitgangstransformator tegenkoppeling toegepast over de laatste drie versterkertrappen.

De versterker is voorzien van twee uitgangen, die worden gevormd door geheel gescheiden wikkelingen van de uitgangstransformator. Ze zijn vrij van aarde.

a. LUIDSPREKERUITGANG

Deze bevindt zich op het aansluitblok en is gemerkt „ Φ ”. Een passende stecker is meegeleverd.

De spanning op de luidsprekeruitgang kan worden ingesteld op 100, 70, 50, 35, 25 en 10 V. Voor het kiezen van een bepaalde spanning spanningskiezer „ Φ ” uittrekken, draaien tot het met de gewenste spanning overeenkomende getal tegenover de witte streep staat, en weer indrukken.

De luidsprekeruitgang biedt aansluitmogelijkheid voor de meest uiteenlopende luidsprekerinstallaties.

Bij *aanpassing volgens de constante-spanningsmethode* worden alle luidsprekers parallel geschakeld. Luidsprekers nemen alleen hun nominale vermogen op als ze worden aangesloten op de spanning waarvoor ze berekend zijn (meestal 100 V, in de U.S.A. 70 V, soms 50 V.) Het totale nominale vermogen van de te sluiten luidsprekers mag dan het vermogen van de versterker niet te boven gaan. De geluidsterkte en de geluidskwaliteit zijn onafhankelijk van het aantal aangesloten luidsprekers. Bij aansluiting op een lagere spanning dan de nominale, nemen de luidsprekers minder dan hun nominale vermogen op en kan dus een groter aantal worden aangesloten. Als de uitgangsspanning van de versterker één stap wordt verlaagd, kan het nominale luidsprekervermogen worden verdubbeld; de geluidsterkte per luidspreker wordt slechts 3 dB per stap zwakker.

Bij *aanpassing naar de impedantie* moet er rekening mee worden gehouden dat de totale luidsprekerimpedantie nooit lager mag zijn dan de minimale belastingsimpedantie van de versterker bij een bepaalde uitgangsspanning. Belastingsimpedanties hoger dan de minimale zijn echter volkomen toelaatbaar en doen ook geen afbreuk aan de weergavekwaliteit.

Maximum van het totaal nominaal luidsprekervermogen en minimum van de totale belastingsimpedantie bij de verschillende uitgangsspanningen van de versterker

Uitgangsspanning van de versterker	Maximaal nominaal vermogen			Minimale belastingsimpedantie
	100-V luidsprekers	70-V luidsprekers	50-V luidsprekers	
100 V	70 W	—	—	140 Ω
70 V	140 W	70 W	—	70 Ω
50 V	280 W	140 W	70 W	35 Ω
35 V	560 W	280 W	140 W	18 Ω
25 V	1120 W	560 W	280 W	9 Ω
10 V	Luidsprekers met lage impedantie en hoofdtelefoons			1,4 Ω

b. LIJNUITGANG

De uitgangsklemmen, gemerkt „L - 4 V”, bevinden zich op het aansluitbordje rechts achter op de bodemplaat. Voer de verbindingsleidingen door het gat rechts van de netkabel in het aansluitblok.

De spanning op de lijnuitgang bedraagt 4 V, de minimale belastingsimpedantie is 5 ohm.

Deze uitgang is geschikt voor aansluiting van telefoonlijnen, bandrecorders en controleluidsprekers en voor gebruik van de versterker als voorversterker.

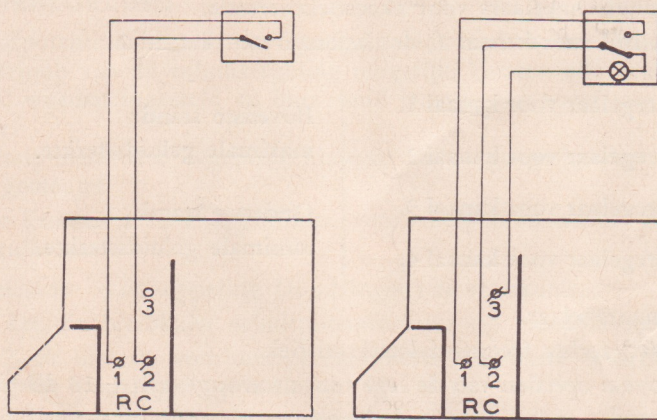
AFSTANDSBEDIENING

Voor afstandsbediening is het paraatrelais EL 6826/00 leverbaar. Met dit relais worden alleen de anodespanning en de luidsprekers uitgeschakeld; de gloeidraadschakeling wordt niet onderbroken en de versterker is dus steeds voor onmiddellijk gebruik gereed.

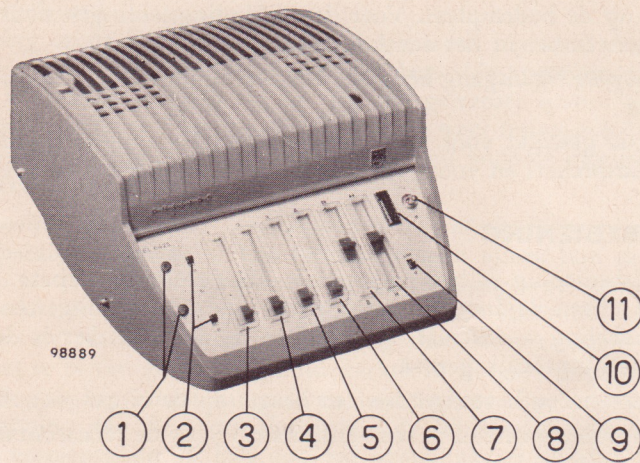
Het relais kan worden bevestigd aan een beugel op de uitgangstransformator. Op de voedingstransformator is een aansluitstrip voor de relaiscontacten aangebracht.

Verbind de contacten 1...8 van het relais met de overeenkomstig gemerkte klemmen van de aansluitstrip; verbreek echter eerst de doorverbinding tussen de klemmenparen 3-4, 5-6 en 7-8.

Sluit de bedieningsschakelaar voor het relais en eventueel het controlelampje dat in het circuit kan worden opgenomen (2,5 V / 60 — 80 mA), aan op de klemmen „RC -1-2-3” van het aansluitbordje rechts achter op de bodemplaat, zie onderstaande figuren, (relais in ruststand). Voer de leidingen door het gat naast de netkabel in het aansluitblok. Schakelaar en lampje kunnen b.v. worden ondergebracht in een microfoonstatief.



BEDIENING



BEDIENINGSORGANEN

Op het bedieningspaneel vindt u van links naar rechts:

1. Twee - met een schroevendraaier in te stellen - volumeregelaars.
Boven de voorinstelpotentiometer voor kanaal 1, onder die voor kanaal 2.
Deze volumeregelaars zijn afgedekt met plastieken dopjes.
2. Twee schuifschakelaars voor akoestiekcorrectie.
De bovenste voor kanaal 1, de onderste voor kanaal 2.
3. Volumeregelaar voor kanaal 1.
4. Volumeregelaar voor kanaal 2.
5. Volumeregelaar voor kanaal 3.
6. Volumeregelaar voor kanaal 4.
7. Lage-tonenregelaar.
Stand „0”: rechte frequentiekarakteristiek.
Naar boven: ophalen van de lage tonen tot ongeveer + 18 dB bij 30 Hz.
Naar beneden: afsnijden van de lage tonen tot ongeveer —15 dB bij 30 Hz.

Bovenste stand:
maximale geluidsterkte.

Onderste stand:
minimale geluidsterkte.

8. Hoge-tonenregelaar.
Stand „0”: rechte frequentiekaracteristiek.
Naar boven: ophalen van de hoge tonen tot ongeveer + 11 dB bij 15000 Hz.
Naar beneden: afsnijden van de hoge tonen tot ongeveer —17 dB bij 15000 Hz.
9. Begrenzerschakelaar.
Stand „0”: begrenzer uitgeschakeld.
Stand „LIM.”: begrenzer ingeschakeld.
10. Volume-indicator.
10. Netschakelaar.
Stand „0”: versterker uitgeschakeld.
Stand „~ ”: versterker ingeschakeld.
De verlichtingslampjes van het bedieningspaneel gaan branden.

OPMERKINGEN

1. Bij iedere versterker worden zes doorzichtige plastieken kapjes geleverd voor het afdekken van de schuifpotentiometers. Ze vormen een bescherming tegen het binnendringen van stof en voorkomen dat onbevoegden gemakkelijk de instelling kunnen veranderen.
2. Op een strook papier achter de venstertjes onder de schuifpotentiometers kan worden aangegeven welke ingangssignaalbronnen op de verschillende kanalen zijn aangesloten of in welke stand de volume- en toonregelaars moeten worden geplaatst.

VOLUMEREGELING

De schuifpotentiometers in de ingangskanalen maken een bijzonder gelijkmatig verloop van de volumeregeling mogelijk, kunnen alle gelijktijdig met één hand worden ingesteld en hun stand is zelfs van veraf steeds duidelijk zichtbaar.

Met behulp van deze regelaars kunnen alle ingangssignalen met elkaar worden gemengd.

De in de kanalen 1 en 2 opgenomen voorinstelpotentiometers kunnen worden gebruikt om

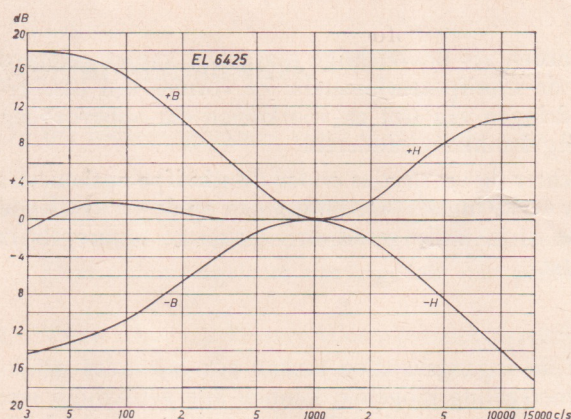
- a. akoestische terugkoppeling (rondzingen) te voorkomen;
 1. Zet de betrokken schuifpotentiometer op maximumgeluidssterkte.
 2. Zoek met de voorinstelpotentiometer die stand waarbij nog juist geen rondzingen optreedt.
- Stel overigens, om de kans op akoestische terugkoppeling steeds zo gering

mogelijk te maken, een microfoon nooit in de geluidsbundel van de luidspreker(s) op en gebruik, zo nodig, een cardioïde of hypercardioïde microfoon.

b. het regelgebied uit te breiden.

Bij hoge ingangsspanningen - b.v. als van zeer dichtbij in een microfoon wordt gesproken - zou slechts een klein gedeelte van het regelgebied van de schuifpotentiometers kunnen worden benut. Dit is onpraktisch en kan als volgt worden vermeden:

1. Draai de voorinstelpotentiometer zo ver mogelijk linksom.
2. Zet de betrokken schuifpotentiometer in de maximumstand.
3. Draai de voorinstelpotentiometer rechtsom tot de gewenste geluidsterkte is bereikt.



*Frequentiekaracteristieken
(toonregelaars in nulstand
en in uiterste standen)*

BEGRENZER

De begrenzer treedt in werking als het uitgangssignaal de waarde heeft bereikt van 10 dB beneden de nominale uitgangsspanning. Het luidsprekervolume zal daarna praktisch constant blijven, ook al neemt het ingangssignaal nog aanzienlijk toe.

Voor een doelmatig gebruik van de begrenzer is het noodzakelijk de versterker vooraf goed in te stellen.

De begrenzer kan worden ingeschakeld voor

a. onderdrukking van pieken.

Wanneer b.v. een spreker de microfoon te dicht nadert of zijn stem ver-

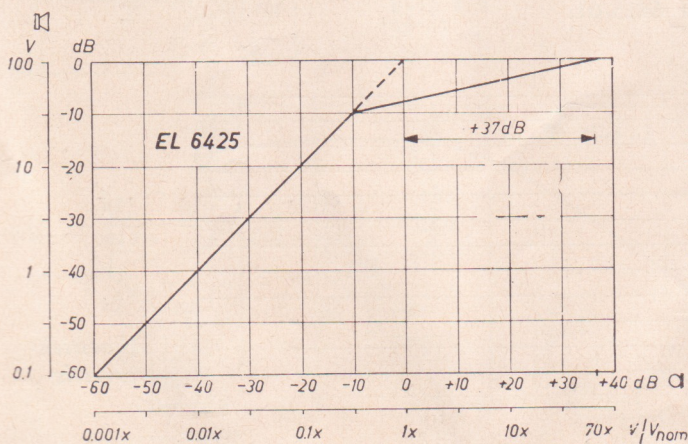
heft, voorkomt de begrenzer dat het geluid onaangenaam hard of vervormd wordt.

1. Laat een helper met normale spreeksterkte op een afstand van ongeveer 25 cm in de microfoon spreken. Zet de schuifpotentiometer en eventueel de voorinstelpotentiometer van het betrokken ingangskanaal in die stand waarbij door inschakelen van de begrenzer het luidsprekervolume juist merkbaar minder wordt.
2. Komt de helper dichterbij de microfoon of gaat hij luider spreken, dan zal het luidsprekervolume praktisch niet meer toenemen. Als deze geluidsterkte te hoog mocht zijn, verlaag dan de uitgangsspanning met de spanningskiezer „ Φ ”.

b. automatische volumeregeling.

Voor een goede verstaanbaarheid b.v. van oproepen en mededelingen is het van belang dat het volume constant blijft, onverschillig of die omroeper luid of zacht spreekt.

1. Laat de helper zacht in de microfoon spreken. Stel met de schuifpotentiometer en eventueel met de voorinstelpotentiometer van het betrokken ingangskanaal het luidsprekervolume in op die waarde waarbij de begrenzer juist gaat werken.
2. Wordt normaal of luid gesproken, dan zal het luidsprekervolume nagenoeg niet meer veranderen. Als deze geluidsterkte te hoog is, verlaag dan de uitgangsspanning met de spanningskiezer „ Φ ”.



Regelgebied van de begrenzer bij een nominale uitgangsspanning van 100 V. (Uit de grafiek blijkt dat de max. ingangsspanning bij gebruik van de begrenzer 70× zo sterk mag zijn als bij uitgeschakelde begrenzer.)

AKOESTIEKCORRECTIE

Akoestiekcorrectie is een zorgvuldig berekende verzwakking van de lage tonen om onder ongunstige omstandigheden bij de weergave van het gesproken woord het meest effectieve resultaat te verkrijgen.

De lage tonen, die in verhouding tot de hoge meer versterkervermogen op-eisen, zijn voor een goede verstaanbaarheid overbodig; in galmende ruimten bemoeilijken ze zelfs het verstaan.

Toepassing van akoestiekcorrectie bij spraakversterking opent de mogelijkheid tot

- a. verhoging van de geluidssterkte;

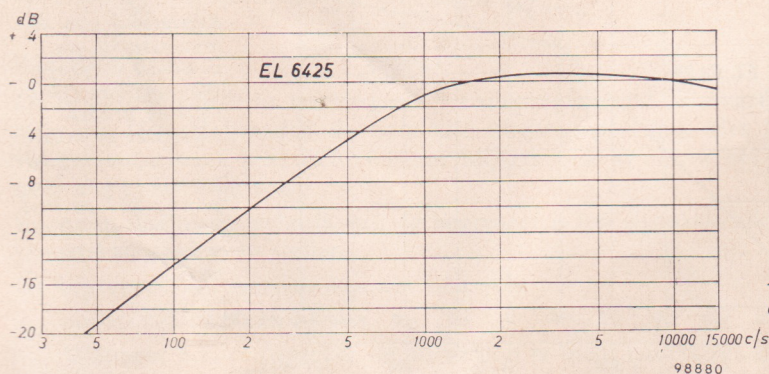
De versterking kan veel hoger worden opgevoerd dan wanneer de lage to-nen niet eerst verzwakt waren. (Er kan dus met een geringer versterker-vermogen worden volstaan om boven en gegeven lawaainiveau uit te komen.)

Minder kans op akoestische terugkoppeling doordat de hoge tonen, in tegenstelling tot de lage, voldoende kunnen worden gebundeld om rond-zingen tegen te gaan.

- b. verbetering van de verstaanbaarheid.

Minder last van galm doordat de hoge tonen meer worden gedempt dan de lage.

Plaats, voor instelling van de kanalen 1 en 2 op akoestiekcorrectie, de be-trokken schakelaars op het bedieningspaneel in stand „B”. Voor de kanalen 3 en 4 wordt de correctie verkregen door gebruik te maken van voorver-sterkereenheden EL 6825/01.



*Akoestiek-
correctie*

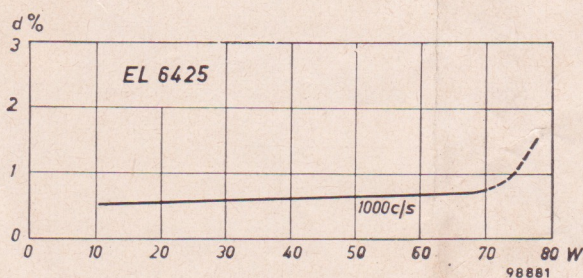
98880



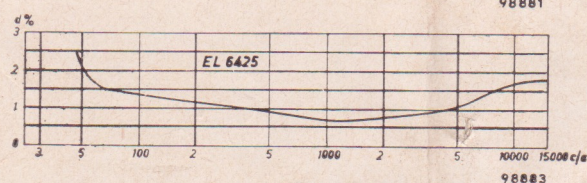
TECHNISCHE GEGEVENS

Vermogen	70 W
Vervorming bij 70 W	
1000 Hz:	
zonder begrenzer	$< 1\%$
met begrenzer	$< 2\%$
Uitgangsspanningen:	
luidsprekeruitgang	100 - 70 - 50 - 35 - 25 - 10 V
lijnuitgang	4 V
Minimale belastings- impedanties:	
luidsprekeruitgang	140 - 70 - 35 - 18 - 9 - 1,4 Ω
lijnuitgang	5 Ω
Uitgangsimpedantie	$< 25\%$ van de belastingsimpedantie
Stoorniveau:	
kanalen 1...4	
bij normaal gebruik	-68 dB
kanalen 1 en 2	
bij kortgesloten	
ingang, volumerege-	
laar in maximumstand	-56 dB
kanalen 3 en 4	
bij open ingang	-68 dB
Begrenzer	Regelwerking begrenzer begint als het uitgangssignaal 10 dB beneden de nominale uitgangsspanning ligt; daarna mag, voordat het uitgangssignaal zijn maximumwaarde bereikt, het ingangssignaal nog 37 dB meer toenemen dan bij een versterker zonder begrenzer.
Volume-indicator	maximumuitslag bij uitgangssignalen van 55-70% van de nominale uitgangsspanning
Netspanningen	110 - 125 - 145 - 200 - 220 - 245 V, permanente overspanningen van 10 % toelaatbaar
Netfrequenties	40 - 100 Hz
Opgenomen vermogen:	
anodespanning uit	61 W
zonder signaal	86 W
gemiddeld	110 W
maximaal	206 W
Omgeving	versterker geschikt voor gebruik in de tropen

Buizen	4 × EF 86	1 × ECC 85
Gelijkrichters	4 × EL 36	1 × EM 84
	2 seleniumcellen	
Verlichtingslampjes	2 germaniumdioden (OA 85)	
Gloeilampje voor begrenzer	1 siliciumdiode (OA 200)	
Neonlampje voor begrenzer	2 × 12843	
Smeltveiligheden:	12 V/3 W, Nr. 12910	
voor 110 - 145 V	Z 8	
voor 200 - 245 V	2 A (traag), Nr. 974/V 2000	
Temperatuurveiligheid	1 A (traag), Nr. 974/V 1000	
Veiligheden in gedrukte gloeidraadschakeling	Nr. 974/T 125	
Toebehoren:	1 cm koperdraad 0,14 mm Ø	
2 afgeschermdde contrastekers voor de ingangen	1 cm koperdraad 0,25 mm Ø	
1 steker voor de luidsprekeruitgang	977/F 05	
6 afdekkapjes	978/2 × 12	
Afmetingen	P5 648 44/138	
Nettogewicht	400 × 305 × 150 mm	
	12,5 kg	



Vervorming als functie van het vermogen bij 1000 Hz en een constante belastingsimpedantie



Vervorming als functie van de frequentie bij nominaal vermogen

STATIE I ALTAAR
lezen

Statie II
Preekstoel
zijde
lezen
Engel.

LAAG
TONEN

HOOG
TONEN

